DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS TERRESTRES

Rapport d'analyse environnementale pour le projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac

Dossier 3211-05-442

Le 19 mars 2013

Développement durable, Environnement, Faune et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres:

Chargée de projet :	Madame Marie-Eve Fortin
Supervision administrative :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Révision de textes et éditique :	Madame Marie-Chantal Bouchard, secrétaire

SOMMAIRE

Le présent rapport d'analyse environnementale évalue le projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac par le ministère des Transports du Québec (MTQ). D'une longueur de 2,2 km, ce pont, qui constitue un tronçon de la route 201, est situé à l'exutoire du lac Saint-François. Il traverse successivement deux îles appartenant à l'archipel de Valleyfield, soit les îles d'Aloigny et Liénard, puis enjambe le canal de Soulanges pour rejoindre la route 338 et l'autoroute 20. Le principal objectif du projet consiste à compléter l'élargissement à quatre voies de l'ensemble de l'ouvrage en effectuant des travaux de réfection sur les quatre tronçons disposant actuellement de seulement trois voies de circulation. Dans le cadre des travaux d'élargissement, le demi-échangeur permettant l'accès au chemin du Fleuve devra être réaménagé, à un endroit où la route 201 passe de quatre à trois voies. Le MTQ prévoit réaliser les plans et devis ainsi que l'avant-projet définitif sur une période d'environ douze mois suivant l'obtention du certificat d'autorisation gouvernementale. À la suite de l'attribution du contrat par appel d'offres public, l'entrepreneur disposera d'environ 18 mois, à partir de la date d'autorisation du MTQ, pour réaliser les travaux conformément aux plans et devis. Le coût total des travaux est évalué à environ 15 M$.

La justification du projet repose principalement sur le fait que, depuis une dizaine d'années, des travaux de réfection ou de reconstruction d'urgence ont été effectués sur certains secteurs du pont. Dans le cadre de ces travaux, pour des raisons d'achalandage et de sécurité des usagers, la décision avait été prise de procéder à l'ajout d'une quatrième voie de circulation. Les voies additionnelles déjà mises en place sur la structure du pont ne peuvent toutefois pas être exploitées tant que la totalité du pont n'a pas fait l'objet de travaux d'élargissement à quatre voies.

Ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe e) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23). En effet, il concerne la construction, la reconstruction ou l'élargissement, sur une longueur de plus de 1 km, d'une route ou autre infrastructure routière publique prévue pour quatre voies de circulation ou plus ou dont l'emprise possède une largeur moyenne de 35 m ou plus.

Les principaux enjeux sociaux sont liés à l'amélioration de la fluidité de la circulation et de la sécurité des usagers ainsi qu'à la modification du climat sonore pendant les travaux de construction pour les secteurs environnants. La réalisation d'un programme de surveillance du climat sonore permettra de rendre acceptables les impacts résiduels.

Quant aux principaux enjeux biophysiques, notons l'empiètement en milieux humides, dans l'habitat du poisson et dans celui de la couleuvre brune, espèce faunique à statut particulier. La végétation terrestre et aquatique subira également des impacts. L'ensemble des mesures d'atténuation, des engagements ainsi que les mesures compensatoires prévus par l'initiateur minimiseront les impacts et contribueront à les rendre acceptables.

La conclusion principale de ce rapport d'analyse environnementale est qu'il est opportun de réaliser le projet compte tenu notamment de sa justification et des mesures qui seront mises en place pour minimiser les impacts au plan environnemental.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

1. Le projet 1
1.1 Raison d'être du projet 1
1.1.1 Continuité des travaux d'élargissement déjà amorcés et harmonisation de la configuration routière avec celle de la route 201 2
1.1.2 Conditions de circulation 2
1.1.3 Alternative gratuite à l'autoroute 30 et potentiel de contournement 4
1.1.4 Perspectives démographiques 5
1.2 Description générale du projet et de ses composantes 5
1.2.1 Configuration de la chaussée des tronçons A, B et C 7
1.2.2 Configuration de la chaussée du tronçon D 7
1.2.3 Configuration du demi-échangeur du chemin du Fleuve 7
1.2.4 Calendrier et coûts de réalisation 8

2. Analyse environnementale 8
2.1 Analyse de la raison d'être du projet 8
2.2 Analyse des variantes 8
2.2.1 Les options de réaménagement du demi-échangeur du chemin du Fleuve (partie du tronçon D) 9
2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus 11
2.3.1 Les conditions routières 11
2.3.2 La Végétation 11
2.3.2.1 La végétation terrestre 11
2.3.2.2 La végétation aquatique 15
2.3.3 Les espèces fauniques 15
2.3.3.1 La faune ichtyenne et son habitat 15
2.3.3.2 L'herpétofaune 19
2.3.4 Les milieux humides 22
2.3.4.1 Les mesures d'atténuation et la compensation 23
2.3.5 Le bruit 25
2.3.5.1 Climat sonore actuel 25
2.3.5.2 Climat sonore projeté 26
2.3.5.3 Impact sonore lors de la phase de construction 27
2.4 Autres considérations 28

2.4.1 La gestion des matériaux excédentaires 28
2.4.2 L'archéologie 29

Conclusion 30

Références 31

Annexes 33

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES TROIS VARIANTES DE RÉALISATION EN VUE DU RÉAMÉNAGEMENT DU DEMI-ÉCHANGEUR DU CHEMIN DU FLEUVE 10

TABLEAU 2 : SYNTHÈSE DES SUPERFICIES D'EMPIÈTEMENT TEMPORAIRES ET PERMANENTES DANS L'HABITAT DU POISSON PAR TYPE DE MILIEU 16

TABLEAU 3 : RÉSULTATS DES MESURES DE BRUIT 25

TABLEAU 4 : GRILLE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT SONORE DU MTQ 26

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET D'ÉLARGISSEMENT DE LA CHAUSSÉE SUR LE PONT MONSEIGNEUR-LANGLOIS ENTRE SALABERRY-DE-VALLEYFIELD ET COTEAU-DU-LAC 3

FIGURE 2 : L'EMPLACEMENT DES ZONES DE TRAVAUX PROJETÉS SUR LE PONT MONSEIGNEUR-LANGLOIS 6

FIGURE 3 : COUPE TYPE DES NOUVEAUX TRONÇONS DE LA ROUTE 201 7

FIGURE 4 : EMPLACEMENT DES ZONES D'EMPIÈTEMENT TEMPORAIRES ET PERMANENTES DANS L'HABITAT DU POISSON 17

FIGURE 5 : EMPLACEMENT DES ZONES D'EMPIÈTEMENT EN MILIEU HUMIDE 24

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS 35

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 37

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac par le MTQ.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac est assujetti à cette procédure en vertu du paragraphe e) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23). En effet, il concerne la construction, la reconstruction ou l'élargissement, sur une longueur de plus de 1 km, d'une route ou autre infrastructure routière publique prévue pour quatre voies de circulation ou plus ou dont l'emprise possède une largeur moyenne de 35 m ou plus.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours menée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, qui s'est déroulée du 16 octobre au 30 novembre 2012. C'est dans ce cadre qu'a eu lieu, le 13 novembre 2012, une soirée d'information à Salaberry-de-Valleyfield. Mentionnons que pendant cette période, aucune demande d'audience publique n'a été adressée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

Sur la base de l'information recueillie, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEFP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis dans l'étude d'impact et d'autres documents qui ont été déposés par l'initiateur de projet au MDDEFP. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente (section 2).

1.1 Raison d'être du projet

Plusieurs arguments ont été avancés par le MTQ afin de justifier le projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois. Les principaux sont abordés dans les sections suivantes.

1.1.1 Continuité des travaux d'élargissement déjà amorcés et harmonisation de la configuration routière avec celle de la route 201

Le projet de réfection et d'élargissement du pont Monseigneur-Langlois, construit en 1953, a été amorcé au début des années 2000. L'atteinte de la durée de vie de plusieurs segments de l'ouvrage, ainsi que des problèmes récurrents de congestion automobile, avaient incité le MTQ à envisager sa réfection et son élargissement à deux voies de circulation dans chaque direction. L'objectif consistait ainsi à harmoniser la fluidité de la circulation automobile avec celle de la route 201, laquelle comprend deux voies de circulation par direction.

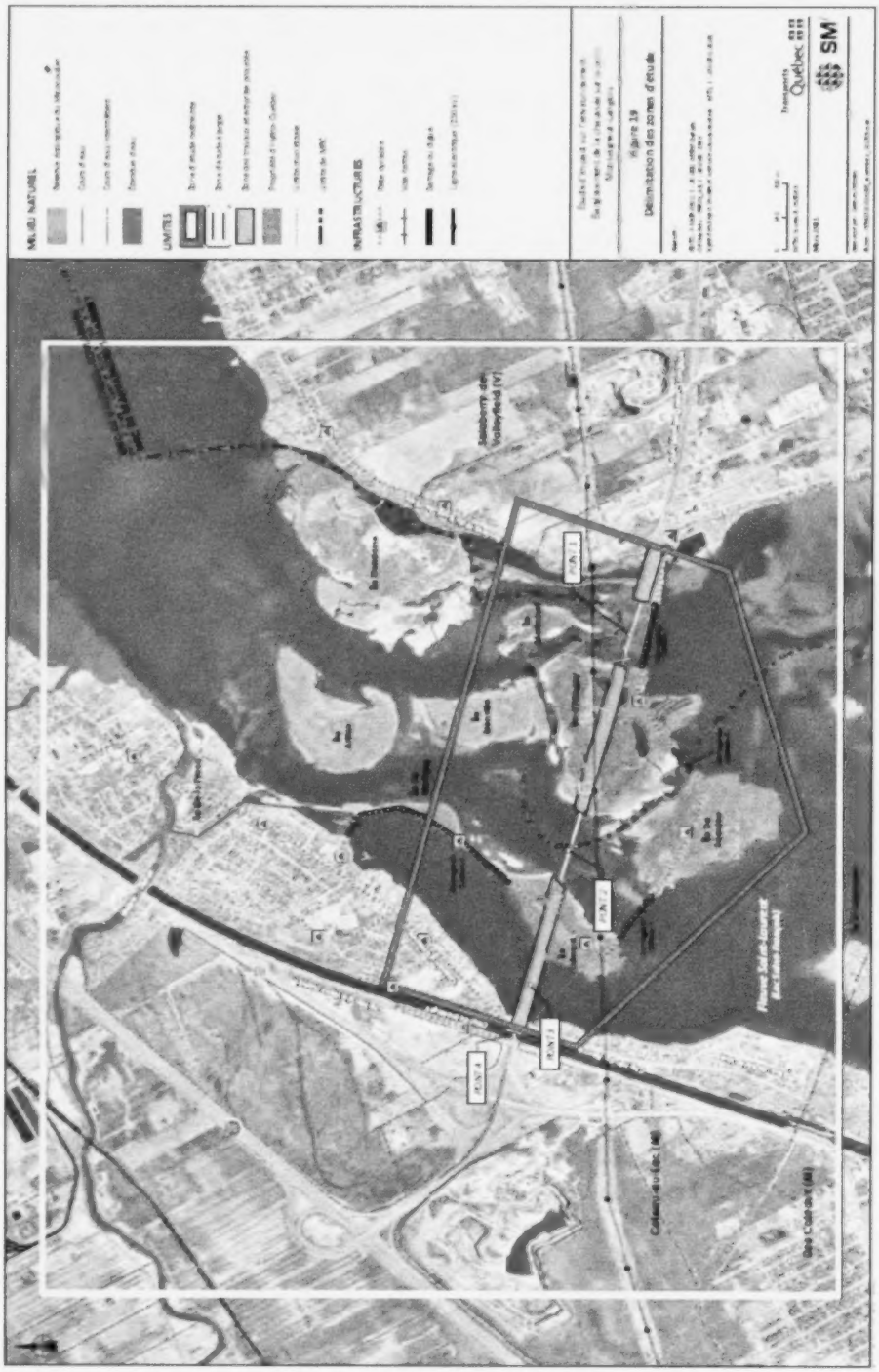
En 2001, des rapports d'inspection ont démontré des détériorations importantes des structures de franchissement qui nécessitaient des interventions essentielles au maintien de leur intégrité. Des travaux de réfection ont successivement été effectués sur les quatre structures de franchissement constituant le pont Monseigneur-Langlois. Le pont numéro 1 relie Salaberry-de-Valleyfield à l'île d'Aloigny, le pont numéro 2 est situé entre les îles d'Aloigny et Liénard, le pont numéro 3 entre l'île Liénard et le chemin du Fleuve et, enfin, le pont numéro 4 enjambe le canal de Soulanges pour rejoindre la route 338 (figure 1). L'élargissement de la chaussée a été réalisé lors des différentes phases des travaux de réfection des structures (le pont numéro 4 en 2001, le pont numéro 1 en 2006 et le pont numéro 2 en 2008). Les voies additionnelles mises en place sur ces structures ne peuvent toutefois pas être exploitées tant que la totalité du pont n'a pas fait l'objet de travaux d'élargissement.

Le projet actuel vise donc à compléter l'élargissement à quatre voies du pont Monseigneur-Langlois en effectuant des travaux sur les quatre segments disposant encore de trois voies de circulation. Ces segments comprennent le pont numéro 3 (incluant les bretelles desservant le chemin du Fleuve), le secteur de l'île Liénard, le secteur de l'île d'Aloigny et un segment reliant le pont numéro 1 à l'échangeur du boulevard du Bord-de-l'Eau.

1.1.2 Conditions de circulation

Selon l'étude d'impact, le MTQ a réalisé en 2010 une mise à jour de son étude de circulation liée au secteur du pont Monsigneur-Langlois. Cette dernière a révélé qu'à l'heure actuelle, ce pont est caractérisé par de fréquents épisodes de congestion routière, particulièrement aux heures de pointe. Des refoulements surviennent aux endroits névralgiques, particulièrement dans les secteurs de transition entre la route à quatre voies et la route à trois voies. Les endroits problématiques concernent notamment le secteur situé au sud du chemin du Fleuve et le secteur situé au nord du boulevard du Bord-de-l'Eau.

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET D'ÉLARGISSEMENT DE LA CHAUSSÉE SUR LE PONT MONSEIGNEUR-LANGLOIS ENTRE SALABERRY-DE-VALLEYFIELD ET COTEAU-DU-LAC



Source : Étude d'impact sur l'environnement, mars 2011.

Les niveaux de service ont été estimés dans le cadre de cette étude. Cette mesure qualitative permet de décrire les conditions de circulation sur un tronçon routier et leur perception par les usagers. Ils sont représentés par une lettre de A à F, A étant le meilleur niveau de service alors que le niveau F constitue la pire situation. L'analyse effectuée a permis de déterminer que les niveaux de service actuels sur le pont Monseigneur-Langlois sont établis à E, dans le pire scénario (en après-midi dans les deux directions). L'analyse conclut que le flux de circulation avance à basse vitesse et est instable, que la liberté de manoeuvre est fortement restreinte et que le degré de frustration des usagers peut être élevé. L'écart entre les débits estimés et la capacité du tronçon routier est faible et une légère perturbation du courant de circulation peut facilement entraîner une congestion complète de la circulation. À la hauteur du demi-échangeur du chemin du Fleuve, les niveaux de service sont de catégorie C pour la direction sud et de B pour la direction nord.

L'initiateur mentionne dans l'étude d'impact que la mise en service des grands projets d'infrastructures routières (pont Monseigneur-Langlois, parachèvement de l'autoroute 30, etc.) permettra de réduire considérablement les niveaux de service observés dans ces deux secteurs et d'améliorer la fluidité de la circulation automobile. Les niveaux de service ont ainsi été extrapolés pour 2021 à partir des débits de circulation appréhendés et du scénario du projet de réfection du pont Monseigneur-Langlois. Dans le cadre d'un scénario de statu quo, les niveaux de service seraient toujours problématiques dans certaines circonstances. En effet, ils demeureraient de niveau D en direction sud lors de l'heure de pointe du matin et en direction nord pendant l'heure de pointe de fin de journée. Bien qu'une amélioration de la situation soit attendue, des problèmes de congestion routière seraient encore perceptibles par moment. Dans l'éventualité où le pont Monseigneur-Langlois serait entièrement doté de deux voies dans chaque direction, les niveaux de service seraient tous établis à A ou B et les problèmes de congestion routière ne devraient pas survenir en situation normale.

En somme, l'ajout d'une voie de circulation dans chaque direction permettra d'éliminer les goulots d'étranglement existants et d'améliorer considérablement la fluidité de la circulation automobile. Enfin, cela améliorera également les conditions de transit des camions. En effet, le pont Monseigneur-Langlois constitue un axe de circulation important pour l'industrie du camionnage.

1.1.3 Alternative gratuite à l'autoroute 30 et potentiel de contournement

Dans le contexte où le projet de parachèvement de l'autoroute 30 est en partie réalisé en partenariat public-privé et que le tronçon reliant l'autoroute 20 et Châteauguay sera contrôlé par un poste de péage où les usagers devront débourser des frais, le pont Monseigneur-Langlois constituera la seule alternative gratuite pour accéder à la ville de Montréal pour les citoyens de Salaberry-de-Valleyfield.

De plus, advenant un problème ou une perturbation majeure affectant l'autoroute 30 et nécessitant le détournement de la circulation automobile vers le pont Monseigneur-Langlois, celui-ci n'aurait pas la capacité pour endiguer l'afflux additionnel de véhicules dans sa configuration actuelle. L'ajout d'une deuxième voie de circulation dans chaque direction permettrait d'utiliser le pont Monseigneur-Langlois comme voie potentielle de contournement de l'autoroute 30.

1.1.4 Perspectives démographiques

Pour la période allant de 2006 à 2021, il est appréhendé que la croissance démographique de la MRC de Vaudreuil-Soulanges continuera de croître avec vigueur (39 %), alors que celle de la MRC de Beauharnois-Salaberry devrait augmenter plus rapidement que durant les dernières années (13 %).

Selon l'initiateur, le projet de parachèvement de l'autoroute 30 devrait représenter un certain pouvoir attractif pour les gens désireux de s'installer sur la Rive-Sud de Montréal tout en ayant un accès à l'île de Montréal. Dans ce contexte, ce projet devrait relancer une certaine croissance démographique sur la Rive-Sud de Montréal, ainsi que dans le secteur de Salaberry-de-Valleyfield et des environs. Une hausse de la croissance démographique s'accompagnerait logiquement d'une augmentation du nombre de véhicules sur le réseau routier régional. Il importe donc de considérer cet aspect lorsque vient le temps de procéder à la réfection ou la reconstruction d'un ouvrage routier d'importance régionale.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

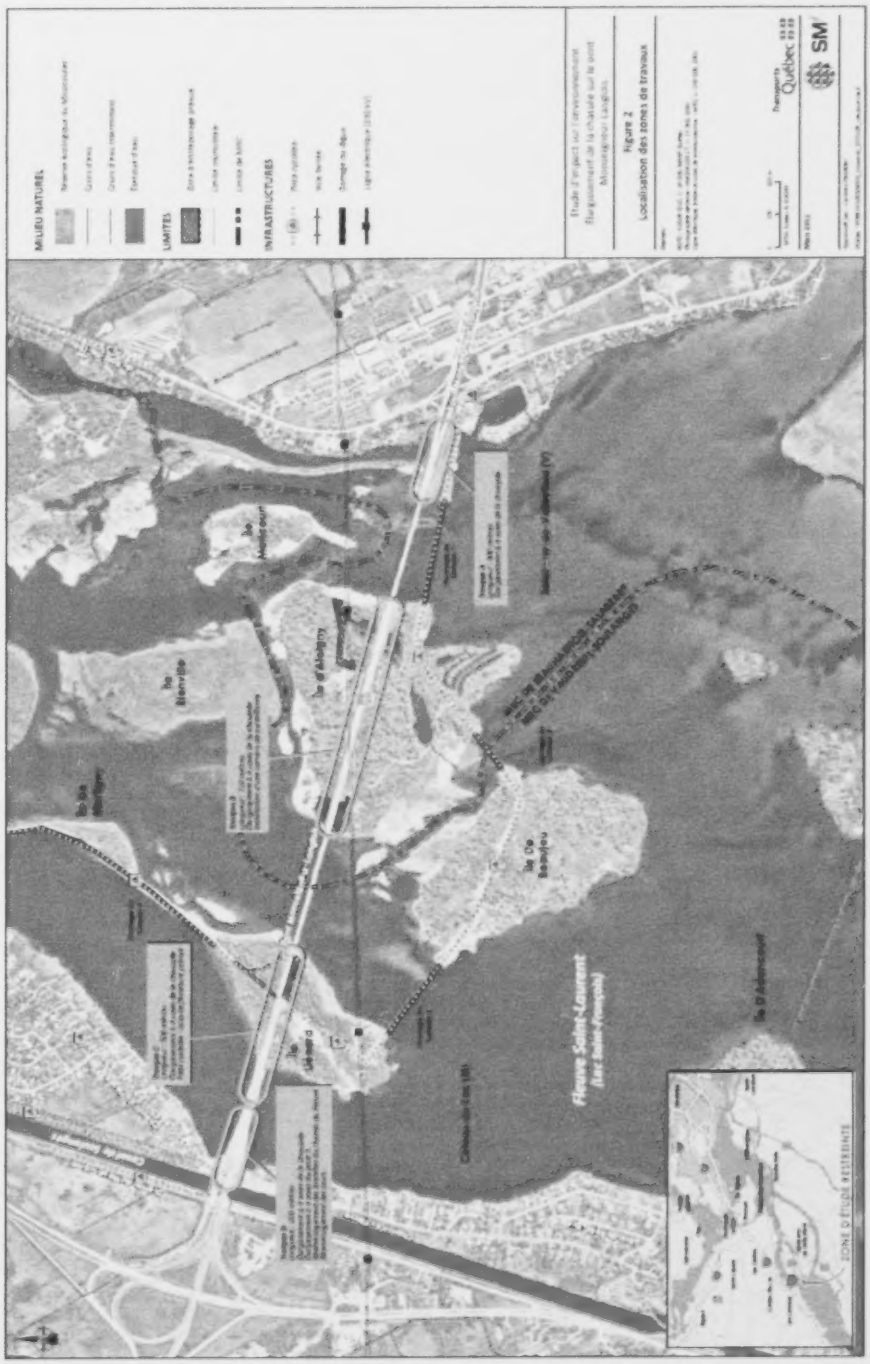
D'une longueur de 2,2 km, le pont Monseigneur-Langlois est situé à l'exutoire du lac Saint-François, entre les municipalités de Salaberry-de-Valleyfield et de Coteau-du-Lac. Il traverse successivement deux îles appartenant à l'archipel de Valleyfield, soit l'île d'Aloigny et l'île Liénard, puis enjambe le canal de Soulanges pour rejoindre la route 338 et l'autoroute 20. Il constitue un tronçon de la route 201 (figures 1 et 2).

Tel que mentionné précédemment, le principal objectif du projet consiste à compléter l'élargissement à quatre voies de l'ensemble de l'ouvrage en effectuant des travaux de réfection sur les quatre tronçons disposant actuellement de seulement trois voies de circulation. Les emplacements de ces tronçons se résument comme suit :

- tronçon A : ce tronçon, d'une longueur d'environ 300 m, correspond au segment situé entre l'est du boulevard du Bord-de-l'Eau et la jonction avec le pont numéro 1;
- tronçon B : ce tronçon, d'une longueur d'environ 720 m, correspond au segment situé sur l'île d'Aloigny, entre les jonctions avec les ponts numéros 1 et 2;
- tronçon C : ce tronçon, d'une longueur d'environ 500 m, correspond au segment situé sur l'île Liénard, entre les jonctions avec les ponts numéros 2 et 3;
- tronçon D : ce tronçon, d'une longueur d'environ 200 m, correspond au pont numéro 3 situé entre l'île Liénard et la jonction avec le pont numéro 4.

La figure 2 illustre l'emplacement des zones de travaux projetés.

FIGURE 2 : L'EMPLACEMENT DES ZONES DE TRAVAUX PROJETÉS SUR LE PONT MONSEIGNEUR-LANGLOIS

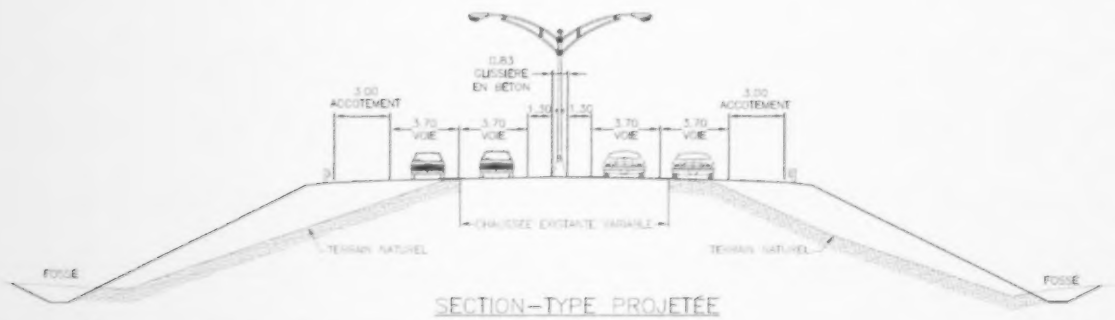


Source : Étude d'impact sur l'environnement, mars 2011.

1.2.1 Configuration de la chaussée des tronçons A, B et C

Compte tenu de l'espace disponible et des contraintes naturelles associées aux milieux aquatiques, la conception du projet a été réalisée en considérant les normes applicables à une emprise réduite. Pour les tronçons A, B et C, l'emprise routière sera élargie afin de permettre l'aménagement d'une quatrième voie de circulation, d'une glissière centrale en béton, du nouveau système d'éclairage situé au centre de la route, ainsi que des accotements réglementaires situés de part et d'autre des voies de circulation (figure 3).

FIGURE 3 : COUPE TYPE DES NOUVEAUX TRONÇONS DE LA ROUTE 201



Source : Étude d'impact sur l'environnement, mars 2011.

1.2.2 Configuration de la chaussée du tronçon D

Les travaux projetés sur le tronçon D (pont numéro 3) consistent à élargir le tablier sur les fondations existantes en conservant le portique en béton existant. À la fin des travaux, les caractéristiques géométriques de ce tronçon seront similaires à celles des segments situés en milieu terrestre, à l'exception des accotements droits qui seront de dimension réduite. À l'heure actuelle, l'élargissement du pont existant impliquera notamment les travaux suivants :

- le prolongement des semelles et béquilles ancrées aux éléments existants;
- l'élargissement du tablier (dalle) avec ancrages à la dalle existante;
- la démolition des chasse-roues existants et déplacement des glissières existantes;
- la construction d'un batardeau temporaire aux extrémités des semelles.

1.2.3 Configuration du demi-échangeur du chemin du Fleuve

Le demi-échangeur permettant l'accès au chemin du Fleuve devra être réaménagé dans le cadre des travaux d'élargissement sur le tronçon D, à un endroit où la route 201 passe de quatre à trois voies. Ce demi-échangeur comprend deux bretelles parées de murs de soutènement permettant de limiter l'empiètement dans le fleuve Saint-Laurent. Comme la longueur des bretelles n'est actuellement pas conforme aux normes en vigueur pour des voies en biseau, cette situation devra être régularisée dans le cadre des travaux de réaménagement. Afin de les rendre conformes, les murs existants seront conservés auxquels seront ajoutés des murs en façade.

1.2.4 Calendrier et coûts de réalisation

Dans son étude d'impact, l'initiateur mentionne que les plans et devis ainsi que l'avant-projet définitif seront réalisés sur une période d'environ douze mois suivant l'obtention du certificat d'autorisation gouvernementale. À la suite de l'attribution du contrat par appel d'offres public, l'entrepreneur disposera d'environ 18 mois, à partir de la date d'autorisation du MTQ, pour réaliser les travaux conformément aux plans et devis. Le coût total des travaux prévus est évalué à environ 15 M$.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Selon nous, la raison d'être du projet repose principalement sur le fait que depuis une dizaine d'années, des travaux de réfection ou de reconstruction d'urgence ont été effectués sur les ponts numéros 1, 2 et 4. Dans le cadre de ces travaux, pour des raisons d'achalandage et de sécurité des usagers, la décision avait été prise de procéder à l'ajout d'une quatrième voie de circulation dans l'optique où de tels travaux seraient requis ultérieurement sur l'ensemble du tronçon de la route 201. Les voies additionnelles mises en place sur ces structures ne peuvent toutefois pas être exploitées tant que la totalité du pont n'a pas fait l'objet de travaux d'élargissement.

À l'instar du MTQ, nous estimons que la réalisation du projet permettra d'améliorer de façon générale les conditions de circulation pour les usagers de cette route, et ce, tout en considérant, entre autres, les perspectives démographiques. Par ailleurs, avec le parachèvement des autres projets routiers dans ce secteur, le pont Monseigneur-Langlois constituera la seule alternative gratuite d'accéder à Montréal pour les citoyens de Salaberry-de-Valleyfield.

2.2 Analyse des variantes

En prévision des travaux d'élargissement amorcés plus tôt sur le pont Monseigneur-Langlois, le MTQ avait dressé une liste de six variantes de réalisation :

Variante 1 : Utiliser la structure existante afin de l'élargir de chaque côté et y aménager quatre voies de circulation.

Variante 2 : Construire un deuxième pont parallèle au pont existant offrant deux voies de circulation dans une même direction et, ensuite, effectuer la réfection de la structure existante pour permettre la circulation sur deux voies dans la direction opposée.

Variante 3 : Effectuer la réfection de la structure existante pour permettre la circulation sur deux voies dans une même direction et, ensuite, construire un deuxième pont parallèle au pont existant offrant deux voies de circulation dans la direction opposée.

Variante 4 : Construire un deuxième pont parallèle au pont existant offrant deux voies de circulation, soit une dans chaque direction. Reporter les travaux de réfection du pont existant.

Variante 5 : Construire un nouveau pont en réutilisant les piliers existants. Ce scénario implique le démantèlement et la reconstruction du tablier et de la structure métallique en fonction des normes géométriques en vigueur et l'élargissement des piliers.

Variante 6 : Réparer la structure existante sans ajout de capacité.

Ces différentes variantes de réalisation ont été analysées par le MTQ en fonction de divers paramètres comprenant les aspects techniques, les contraintes légales, les coûts de réalisation, les impacts environnementaux, ainsi que les impacts pour les usagers de la route. Les variantes 2, 3 et 4 s'avéraient peu intéressantes en raison des coûts très importants et des impacts environnementaux majeurs associés à la construction d'une deuxième structure. À cet égard, l'empiètement sur les îles d'Aloigny et Liénard, ainsi que dans le fleuve Saint-Laurent, aurait entraîné des impacts significatifs sur des milieux naturels valorisés. Ces trois options n'ont donc pas été retenues.

En ce qui concerne les variantes 5 et 6, celles-ci auraient entraîné des conséquences majeures sur la circulation automobile. En effet, dans le premier cas, la circulation automobile aurait dû être entièrement interrompue en attendant la reconstruction du pont. Cette option n'était pas envisageable puisque le pont Monseigneur-Langlois constituait à ce moment le seul lien rapide entre Salaberry-de-Valleyfield et l'île de Montréal. Par ailleurs, la variante 6 aurait occasionné des contraintes importantes, puisque le chantier aurait dû être réalisé sur l'emprise existante, laquelle comprend seulement trois voies de circulation. De plus, la conservation des trois voies de circulation aurait impliqué que le pont Monseigneur-Langlois demeure un goulot d'étranglement dans l'axe de la route 201.

Dans ce contexte, c'est la variante 1 qui a été retenue comme étant le scénario le plus intéressant, notamment sur le plan du maintien de la circulation pendant les travaux et sur l'amélioration de la fluidité de la circulation automobile pendant la phase d'exploitation.

2.2.1 Les options de réaménagement du demi-échangeur du chemin du Fleuve (partie du tronçon D)

Tel que décrit précédemment, le demi-échangeur permettant l'accès au chemin du Fleuve devra être réaménagé dans le cadre des travaux d'élargissement du pont 3 (tronçon D), à un endroit où la route 201 passe de quatre à trois voies. Ce demi-échangeur comprend deux bretelles parées de murs de soutènement permettant de limiter l'empiètement dans le fleuve Saint-Laurent. Comme la longueur des bretelles n'est actuellement pas conforme aux normes en vigueur pour des voies en biseau, cette situation devra être régularisée dans le cadre des travaux de réaménagement. Afin de rendre les bretelles conformes aux normes, les murs de soutènement existants doivent être relocalisés. Trois options de réaménagement ont été analysées par l'initiateur, soit :

Option A : Démolition des murs existants et reconstruction de nouveaux murs.

Option B : Conservation des murs existants grâce à la construction de murs en façade.

Option C : Démolition des murs de soutènement existants et mise en place de remblais.

Le MTQ a procédé à une analyse de variantes afin d'identifier l'option préférable sur la base de critères techniques, environnementaux et économiques. Une synthèse des avantages et des inconvénients associés à chacune des options est présentée dans le tableau suivant.

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES TROIS VARIANTES DE RÉALISATION EN VUE DU RÉAMÉNAGEMENT DU DEMI-ÉCHANGEUR DU CHEMIN DU FLEUVE

Options	Avantages	Inconvénients
Option A	➢ Empiètement total moyen dans l'habitat du poisson ➢ Plus faible longueur d'intervention dans l'eau ➢ Pas de modification du paysage	➢ Impacts sur la structure existante (déstabilisation du talus et risque de bris d'acier) ➢ Coût le plus élevé ➢ Fermeture des bretelles pendant une longue période (6 à 8 semaines).
Option B	➢ Empiètement total moyen dans l'habitat du poisson ➢ Plus faible longueur d'intervention dans l'eau ➢ Peu de modifications du paysage ➢ Coûts inférieurs à l'option A.	➢ Nouvelles structures présentes dans l'eau ➢ Fermeture des bretelles pendant 2 à 3 semaines.
Option C	➢ Circulation non interrompue ➢ Coûts inférieurs aux options B et C ➢ Facile d'exécution.	➢ Important empiètement dans l'habitat du poisson ➢ Ajout d'une structure imposante visuellement moins intéressante

Source : Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, août 2012.

Dans le but de limiter les impacts sur le milieu humain (transport et paysage) et dans l'habitat du poisson, de limiter les coûts et de faciliter les travaux d'un point de vue technique de même que sur la circulation, la reconstruction des murs de soutènement devrait être réalisée, selon l'initiateur, en suivant l'option B.

> *Nous constatons que les variantes et options retenues se distinguent des autres comme étant le meilleur choix pour plusieurs des éléments sélectionnés par le MTQ. De plus, les critères qu'il a utilisés pour effectuer son analyse sont en général adéquats.*

2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus

Cette section décrit et analyse les principaux enjeux environnementaux du projet tels que révélés par les études environnementales et les consultations. Ces enjeux concernent des composantes des milieux naturel et humain.

2.3.1 Les conditions routières

Tel que mentionné précédemment, en complétant l'élargissement du pont Monseigneur-Langlois sur les quatre segments ne disposant pas encore de quatre voies de circulation, une amélioration de la fluidité de la circulation routière et de la sécurité des usagers sera observée. En effet, l'ajout d'une voie de circulation dans chaque direction permettra d'éliminer les goulots d'étranglement existants et d'améliorer la fluidité de la circulation automobile. Enfin, la séparation des quatre voies de circulation par une glissière centrale en béton permettra de limiter les risques de collision entre deux véhicules circulant en sens opposé et d'améliorer la sécurité de tous les usagers de cette infrastructure routière.

2.3.2 La Végétation

2.3.2.1 La végétation terrestre

Selon l'étude d'impact, les îles de l'archipel de Valleyfield présentes dans la zone d'étude, dont font partie les îles d'Aloigny et Liénard, abritent une grande variété d'espèces végétales pour un total de 396 espèces recensées. On y trouve des peuplements de forêts humides à dominance de feuillus appartenant au type écologique de l'ormaie à frêne noir. La bande de végétation située sur la rive du fleuve est généralement étroite, voire inexistante. Certains secteurs présentent cependant des rives naturelles couvertes de végétation. Dans le secteur des îles d'Aloigny et Liénard, les rivages sont occupés par des herbaçaies où la flore est moyennement riche puisqu'il y a présence d'espèces exotiques et envahissantes (EEE). La chaussée sur ces îles repose, quant à elle, sur des remblais dont les flancs sont essentiellement couverts d'une végétation arborescente basse et arbustive haute.

Au total, trois écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) ont été répertoriés dans la zone d'étude. Le premier est une pinède blanche ouverte sur roc de 37 ha couvrant la presque totalité de l'île d'Aloigny. Un deuxième EFE de 1 ha correspond à une érablière argentée située dans une zone approximativement localisée entre 50 et 150 m au sud de la chaussée traversant l'île Liénard et sur la rive est de cette île. Enfin, un troisième EFE est constitué d'un groupement à micocoulier de 31 ha situé dans la réserve écologique du Micocoulier sur les îles Arthur et Bienville, soit en dehors de la zone des travaux prévus. Ces EFE constituent des refuges d'espèces végétales menacées ou vulnérables.

<u>Les impacts</u>

Selon l'initiateur, les principales sources d'impacts sur la végétation terrestre comprennent les travaux de déboisement requis pour effectuer les travaux d'élargissement sur les tronçons B et C. Il est à noter que le déboisement des talus routiers sur les îles d'Aloigny et Liénard avait été effectué en partie en 2007, dans le cadre des travaux de réfection du pont numéro 2. Des travaux de déboisement additionnels seront requis afin de permettre l'élargissement de l'emprise sur la largeur requise.

Il est à noter qu'aucune activité de déboisement n'est prévue pour l'aménagement des aires de circulation et d'entreposage du chantier puisqu'il sera exigé de l'entrepreneur que celui-ci s'installe dans les mêmes aires de travail ayant été utilisées par le passé lors des travaux de réfection des ponts numéros 1 et 2. Par ailleurs, l'initiateur a précisé qu'en raison de la présence d'une route existante, la perte de superficie boisée n'entraînera aucune fragmentation additionnelle de l'habitat.

Les travaux de déboisement auront notamment une incidence sur la superficie de l'EFE qui couvre, tel que mentionné précédemment, l'entièreté de l'île d'Aloigny. En effet, l'élargissement de la chaussée nécessitera un empiètement de part et d'autre de l'emprise existante.

Les mesures d'atténuation

Depuis l'élaboration de son étude d'impact, l'initiateur a revu les différentes options possibles en vue de minimiser notamment les impacts du déboisement. Dans l'étude d'impact, le pire scénario avait été retenu en considérant que le déboisement serait réalisé sur l'ensemble de l'emprise de 70 m. Après réévaluation, le MTQ a plutôt retenu une option qui consiste en la construction de pentes 1,5H:1V, ce qui réduit la superficie à déboiser à 2,47 ha au lieu de 5,08 ha prévue avec le déboisement de la totalité de l'emprise.

Dans la même perspective, l'initiateur s'est engagé à reboiser les talus en remblai, dans la mesure du possible, avec des espèces similaires à celles qui les recouvrent présentement. Actuellement, ces talus sont couverts d'une végétation arborescente basse et arbustive haute relativement récente puisqu'ils ont été en partie déboisés en 2007, tel que mentionné précédemment. Il importe également de préciser qu'avant le début des travaux, l'entrepreneur devra soumettre au MTQ un plan de déboisement visant à s'assurer de limiter le déboisement au minimum.

Enfin, le MTQ prévoit mettre en place plusieurs mesures d'atténuation particulières relativement à la protection de la végétation, notamment :

- limiter le déboisement au strict nécessaire aux endroits spécifiés dans les plans et devis de construction;
- avant la construction, évaluer si certains secteurs visés par le déboisement pourraient plutôt faire l'objet d'émondage d'appoint afin de permettre la circulation d'équipements de chantier;
- indiquer les limites du déboisement au moyen de repères visuels. Éviter de couper ou d'endommager des arbres à l'extérieur des limites prévues;
- en périphérie d'un boisé préservé ou à la limite des lignes de terrassement, maintenir l'état du couvert végétal non arborescent dans cette lisière ainsi que le sol en place;
- éviter de circuler près des secteurs boisés afin de ne pas endommager les zones d'enracinement des arbres ou arbustes;
- maintenir un périmètre de protection par l'installation d'une clôture rouge ou orange, résistante aux intempéries et qui sera maintenue en place pendant toute la durée des travaux. Ce périmètre s'applique à la circulation de matériel lourd, l'entreposage de matériaux et tous travaux d'excavation, de déblai, de remblai ou d'essouchement;
- à la fin des travaux, procéder à l'ensemencement des surfaces dénudées et à l'élimination des débris ligneux.

La compensation

Le MTQ s'est engagé à compenser les pertes de superficies boisées, celles-ci seront déterminées de façon précise au moment de la préparation des plans et devis. La compensation devra viser le reboisement d'une superficie au moins équivalente à celle perdue. L'initiateur a précisé que les superficies reboisées à la fin des travaux (chemin temporaire et talus) seront déduites des superficies à compenser.

> *Nous sommes d'avis que l'ensemble des mesures d'atténuation que l'initiateur entend mettre en place devrait permettre de réduire au minimum les impacts sur les boisés. Le MTQ devra élaborer son plan de compensation en collaboration avec le MRN. Il devra privilégier des sites dont la vocation est compatible avec la pérennité des compensations. Le plan devra présenter les suivis et les mesures correctives à apporter le cas échéant.*
>
> *Le plan devra être transmis au Ministère au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.*
>
> *La réalisation des travaux d'aménagement compensatoire devra être terminée au plus tard trois ans après la date de délivrance du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Un suivi des aménagements devra être effectué sur une période de dix ans à la suite de leur plantation afin de s'assurer de leur réussite. Si des mesures correctives s'avéraient nécessaires, elles devront être apportées dans les meilleurs délais.*

Les espèces floristiques à statut particulier

En raison de la présence de peuplements à haute valeur écologique sur les îles d'Aloigny et Liénard, des inventaires des plantes vasculaires menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au Québec ont été effectués en 2005 et 2006. Les résultats de ces inventaires ont confirmé la présence sur ces deux îles de 19 espèces de plantes vasculaires détenant un statut particulier au Québec.

Dans le cadre de la consultation inter et intraministérielle pour juger de la recevabilité de l'étude d'impact, la Direction du patrimoine écologique et des Parcs (DPÉP) a signifié qu'après l'examen de la documentation, dont les inventaires réalisés en 2005 et 2006, trois espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables sont présentes dans la zone des travaux sur l'île d'Aloigny, soit la Cardamine bulbosa, la Claytonia virginica et la Wolffia borealis. La DPÉP considère que leur valeur pour la conservation est élevée et que des mesures devront être prises pour assurer leur maintien sur l'île. Dans son avis, elle a jugée adéquates les mesures d'atténuation particulières proposées par le MTQ, les mêmes qu'énoncé précédemment. Elle a cependant demandé au MTQ de transplanter la Cardamine bulbosa et la Claytonia virginica dans des habitats similaires propices à leur croissance, et ce, sous la supervision d'un botaniste compétent. Un suivi des colonies transplantées devra être réalisé sur une période d'au moins trois ans. Une carte de relocalisation ainsi que les détails afférents sont également exigés. Le MTQ s'est engagé à réaliser l'ensemble de ces demandes à la satisfaction de la DPÉP. Enfin, une attention particulière sera portée à cet aspect environnemental dans le programme de surveillance environnementale de l'initiateur ainsi que dans son programme de suivi.

Nous sommes d'avis que l'ensemble des mesures proposées par le MTQ afin de protéger la végétation terrestre devrait contribuer à réduire les impacts sur les espèces floristiques à statut particulier. L'initiateur devra, tel que prévu, transplanter dans des habitats similaires propices à leur croissance la Cardamine bulbosa et la Claytonia virginica, et ce, sous la supervision d'un botaniste compétent. Un suivi des plants transplantés devra être réalisé sur une période d'au moins trois ans. Une carte de relocalisation ainsi que les détails afférents devront être transmis au Ministère. Les rapports de suivi devront également être transmis à la fin de chaque suivi.

Les espèces exotiques envahissantes

Les inventaires de la végétation cités par l'initiateur font état de la présence de plusieurs EEE dans la zone d'étude du projet, dont le roseau commun, la salicaire pourpre, le butome à ombelle et l'alpiste roseau. Afin de prévenir l'introduction et la propagation d'EEE sur le territoire à l'étude, qui comprend rappelons-le des écosystèmes forestiers exceptionnels, la réserve écologique Micocoulier et plusieurs parcs de la MRC Vaudreuil-Soulanges, la DPÉP a demandé au MTQ de s'engager à mettre en place plusieurs mesures de prévention à cet égard :

- de localiser précisément les colonies de EEE avant les travaux. Ces données devront être transmises au MDDEFP afin qu'elles soient intégrées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec;
- de nettoyer la machinerie excavatrice qui sera utilisée lors des travaux afin qu'elle soit dépourvue de boue, d'animaux ou de fragments de plantes. Ce nettoyage devra être réalisé avant l'arrivée de la machinerie sur les sites des travaux. La machinerie excavatrice qui sera utilisée dans les secteurs touchés par ces plantes devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans les zones non touchées, et ce, loin des plans d'eau et des milieux humides, dans des secteurs non favorables à la germination des graines;
- advenant que les sols contaminés par ces plantes doivent être décapés, ils ne pourront être utilisés ultérieurement en guise de remblais et devront être éliminés dans un site d'enfouissement accrédité. Les restes des végétaux devront également être éliminés dans un site d'enfouissement;
- de limiter au maximum les périodes d'assèchement lors des travaux prévus dans le secteur du pont numéro 3 et de procéder rapidement à la végétalisation des sols émergés qui seront perturbés. Le MTQ devra effectuer un suivi des zones qui seront asséchées lors de la première année du suivi environnemental du projet afin de s'assurer que le processus de végétalisation est bien en cours, qu'il ne reste plus de sols à nu et que s'il y a germination de graines de roseau commun, les plantules et leur système racinaire seront éliminés.

Le MTQ s'est engagé à réaliser l'ensemble de ces mesures. Enfin, il s'est également engagé à procéder rapidement à l'ensemencement des surfaces dénudées et à utiliser les espèces listées dans le Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines.

Nous constatons que le MTQ s'est engagé à mettre en place diverses mesures pour limiter la propagation d'EEE dans les secteurs à proximité des travaux prévus, et ce, à la satisfaction de la DPÉP. L'initiateur devra, tel que prévu, localiser précisément les colonies de ces EEE avant les travaux. Ces données devront être transmises au MDDEFP à la première demande de certificat

d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Tel que prévu, le MTQ devra effectuer un suivi des zones qui seront asséchées lors de la première année du suivi environnemental du projet afin de s'assurer que le processus de végétalisation est bien en cours, qu'il ne reste plus de sols à nu et que s'il y a germination de graines de roseau commun, les plantules et leur système racinaire seront éliminés.

2.3.2.2 La végétation aquatique

Selon l'étude d'impact, aux abords du pont numéro 3, un secteur où des travaux en eau seront réalisés, les herbiers sont colonisés de façon générale par plusieurs espèces comprenant le myriophylle de Sibérie, l'hétéranthère litigieuse et l'élodée du Canada. La nymphée tubéreuse, le rubanier à gros fruits, la lenticule mineure, le potamot sp. ainsi que la vallisnérie d'Amérique sont également présentes.

Lors de la consultation inter et intraministérielle pour juger de la recevabilité de l'étude d'impact, le secteur Faune du Ministère a signifié que ces herbiers aquatiques sont susceptibles d'être fréquentés par une ou plusieurs espèces ichthyennes, entre autres, pendant la période de fraie. D'où l'importance de minimiser les impacts sur ces milieux sensibles pendant les travaux. En réponse à cette préoccupation, l'initiateur s'est engagé à exiger de l'entrepreneur qu'il prenne toutes les précautions nécessaires pour protéger ces herbiers. Cet élément sera intégré au programme de surveillance environnementale.

Les mesures qu'entend prendre le MTQ à l'égard de la végétation aquatique devraient permettre de minimiser les impacts des travaux sur cette dernière.

2.3.3 Les espèces fauniques

2.3.3.1 La faune ichtyenne et son habitat

Selon l'étude d'impact, 41 espèces de poissons fréquentent la zone d'étude. Parmi ces espèces, quatre détiennent un statut particulier et sont ainsi vulnérables, menacées ou susceptibles de devenir vulnérables ou menacées. Il s'agit de l'Alose savoureuse, l'Anguille d'Amérique, le Chevalier de rivière et l'Éperlan arc-en-ciel.

Dans le cadre d'un inventaire réalisé en 2006 aux environs du pont numéro 2, il est apparu que la caractérisation des habitats aquatiques autour des piles indiquait que ceux-ci n'offrent peu ou pas d'intérêt pour la reproduction des poissons. Cependant, des frayères d'eau vive ont été observées en amont immédiat du pont numéro 2, entre ce dernier et le barrage Coteau-3. Certaines espèces utilisent également des aires d'alimentation et d'alevinage dans les fosses dont le mouillage est semi-permanent. Les rives des îles de l'archipel présentent des zones abritées et des platières utilisées pour la frayère d'espèces préférant les eaux plus calmes. De plus, selon une autre étude réalisée en 2002, aucune frayère n'avait été identifiée à proximité du pont numéro 3. La frayère la plus proche était située à environ 750 m en aval de ce pont, dans la baie située en amont du barrage Coteau-4.

Toujours selon l'étude d'impact, les principales sources d'impacts potentiels sur la faune ichtyenne seront occasionnées par les travaux de déboisement, la démolition de la chaussée

existante et les travaux d'excavation à proximité de la bande riveraine. De plus, les travaux de réaménagement des bretelles d'accès au chemin du Fleuve et des semelles du pont numéro 3 constituent une source d'impacts potentiels sur les poissons et leur habitat. Plus précisément, la faune ichtyenne pourrait être affectée de deux manières. Dans un premier temps, les travaux réalisés en eau, dans le secteur du pont numéro 3, entraîneront un empiètement direct sur l'habitat du poisson causé par l'élargissement des structures. Cela entraînera une destruction permanente d'habitat potentiel sur une superficie d'environ 2 630 m^2 (figure 4). L'empiètement associé à la mise en place des batardeaux entraînera également une perte temporaire d'habitat potentiel et une diminution de la superficie disponible au déplacement des poissons (au maximum 2 130 m^2), laquelle sera toutefois restaurée après le retrait des batardeaux et la remise en état du substrat du cours d'eau (figure 4). Cet empiètement temporaire dans l'habitat du poisson pourrait s'étendre sur deux saisons de reproduction. De plus, l'élargissement de l'emprise de la route 201 sur l'île d'Aloigny impliquera un empiètement dans deux étangs situés au nord et au sud de celle-ci. Cet empiètement nécessitera le remblayage d'une partie de ces étangs sur une superficie qui est évaluée à 256 m^2. En utilisant des talus plus abrupts (1,5H:1V) que ceux qui étaient prévus initialement (2H:1V) à l'étude d'impact et en évitant d'aménager un chemin temporaire dans les étangs, le MTQ a réussi à réduire considérablement l'empiètement prévu dans ces étangs.

TABLEAU 2 : SYNTHÈSE DES SUPERFICIES D'EMPIÈTEMENT TEMPORAIRES ET PERMANENTES DANS L'HABITAT DU POISSON PAR TYPE DE MILIEU

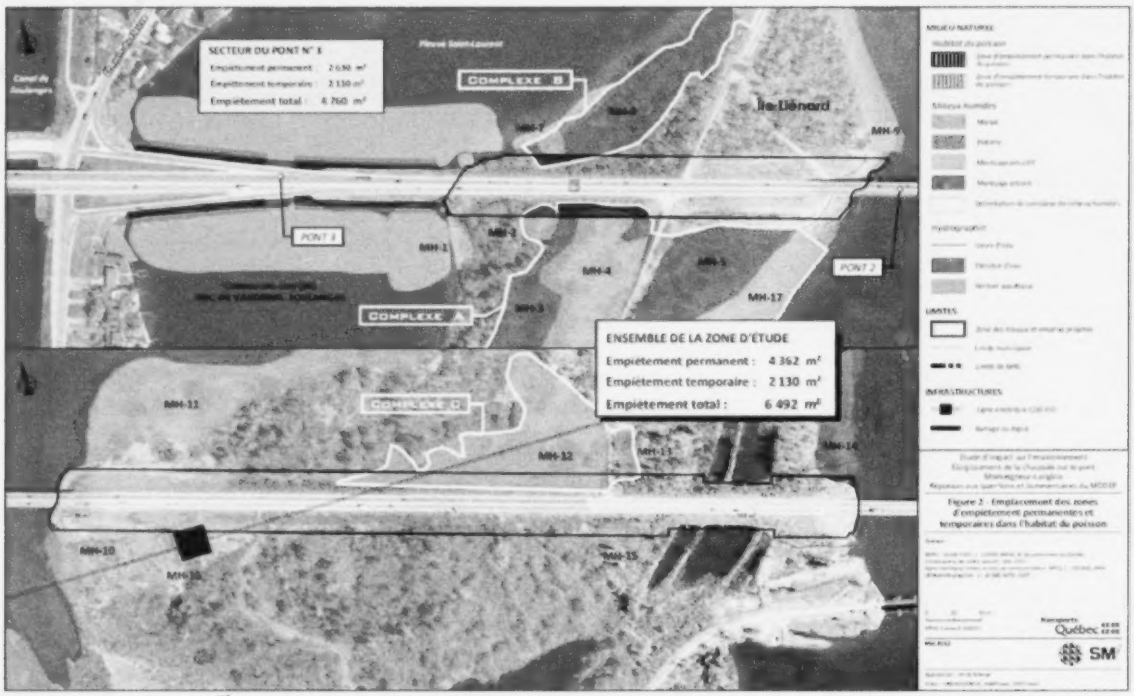
Type de milieu	Emplacement	Superficie d'empiètement (en m^2)		
		Permanente	Temporaire	Totale
Herbier aquatique	Secteur du pont N°3	2 630 m^2	2 130 m^2	**4 760 m^2**
Étangs	Île d'Aloigny	256 m^2	0 m^2	**256 m^2**
Milieux humides	Îles Liénard et d'Aloigny	1 476 m^2	0 m^2	**1 476 m^2**
TOTAL		**4 362 m^2**	**2 130 m^2**	**6 492 m^2**

Source : Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 2, mai 2012.

En deuxième lieu, les activités susceptibles de favoriser l'érosion des sols dont le déboisement et la mise à nu des sols pourraient par la même occasion entraîner une modification des paramètres physico-chimiques de l'eau. L'apport en sédiments ou en matières organiques dans l'eau pourrait alors engendrer une augmentation de la turbidité. De plus, ces apports pourraient modifier la composition du substrat du cours d'eau et ainsi altérer la qualité de l'habitat aquatique, ce qui pourrait notamment entraîner une diminution du potentiel de fraie dans les frayères situées en aval des ponts numéros 1 et 2.

Enfin, la faune ichtyenne pourrait également être affectée par l'occurrence d'un déversement accidentel de produits pétroliers ou autre substance nocive chimique. En effet, un déversement non confiné et qui se produit à proximité de la bande riveraine pourrait entraîner la contamination de l'eau et des habitats aquatiques.

FIGURE 4 : EMPLACEMENT DES ZONES D'EMPIÈTEMENT TEMPORAIRES ET PERMANENTES DANS L'HABITAT DU POISSON



Source : Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 2, mai 2012.

Les mesures d'atténuation

L'initiateur s'est engagé à mettre en place plusieurs mesures d'atténuation afin de minimiser les impacts sur la faune ichtyenne et son habitat, notamment :

- vérifier les niveaux de turbidité et de matières en suspension en aval du pont numéro 3;
- aménager les aires d'assèchement de manière à toujours permettre la libre circulation du poisson sous le pont numéro 3, entre le fleuve Saint-Laurent et la baie du barrage Coteau-4;
- minimiser les travaux de décapage des sols au strict nécessaire. Au besoin, recouvrir toutes les surfaces dénudées afin de prévenir une érosion des sols et le transport des sédiments vers le milieu hydrique par les eaux de ruissellement;
- dès le début des travaux, stabiliser les talus et les terrains sensibles à l'érosion;
- si nécessaire, contrôler les eaux de ruissellement et de drainage par l'aménagement de fossés afin d'éviter l'apport de sédiments en provenance des travaux vers le milieu hydrique. Si requise, prévoir la mise en place de méthodes efficaces telles que l'aménagement de bassins de sédimentation, la mise en place de bermes filtrantes ou autres;
- exécuter les travaux de manière à ce qu'il n'y ait aucun déversement ou chute de matériaux de démolition ou de construction, de matériel, d'équipement, d'outil, d'essence, d'huile, d'eau ou autre dans le milieu hydrique;

- conserver, lorsque possible, une bande de protection de 15 m de largeur en bordure des cours d'eau. Lorsque des travaux devront être effectués dans la bande riveraine, prendre les mesures nécessaires pour protéger les berges susceptibles d'être endommagées par les travaux;
- lors de la réalisation des plans et devis, privilégier la méthode de travail qui permettra de minimiser la superficie occupée par les zones d'assèchement et les batardeaux requis autour des murs de soutènement et des semelles du pont numéro 3;
- dans la mesure du possible, privilégier la mise en place de batardeaux à parois métalliques et non en enrochement. Si l'enrochement est requis, minimiser ou éviter d'utiliser des matériaux fins susceptibles d'entraîner une augmentation de la turbidité. Les matériaux grossiers combinés à la mise en place d'une membrane imperméable devront être utilisés dans la mesure du possible;
- limiter, dans la mesure du possible, la durée des travaux et effectuer les travaux en dehors des périodes de protection des poissons, soit du 1er août au 1er mars;
- maintenir telles quelles les conditions de drainage des deux étangs.

La compensation

Le MTQ s'est engagé à compenser les empiètements temporaires et permanents dans l'habitat du poisson. Le projet empiètera sur des superficies de milieux humides riverains qui sont également considérées comme étant un habitat du poisson. Ces dernières seront comptabilisées dans les pertes d'habitat du poisson et donc exclues de la superficie à compenser pour les pertes de milieux humides. Tel qu'indiqué précédemment, la superficie à compenser se chiffre à 6 492 m^2.

Le secteur Faune du Ministère a indiqué, à l'étape de la consultation sur l'acceptabilité environnementale du projet, que l'initiateur doit chercher à compenser ces pertes dans des secteurs situés le plus près possible du site et à une valeur écologique comparable. Puisqu'il s'agit de pertes permanentes et temporaires d'habitats, la compensation devra se réaliser par type d'habitat perdu, soit en eau vive dans le fleuve Saint-Laurent (superficie de 4 760 m^2) et en milieu humide (riverain et étang d'une superficie de 1 732 m^2).

Pour les pertes en eau vive, le MTQ a proposé l'aménagement d'une frayère multispécifique. Celle-ci pourrait être située à l'est de l'île Liénard au pied du pont Monseigneur-Langlois. Pour les pertes de milieux humides considérés comme habitat du poisson, une première proposition a été présentée aux autorités concernées et serait réalisée à la rivière à la Graisse.

> *Nous sommes d'avis que le projet engendrera des impacts significatifs pour la faune ichtyenne et son habitat. Cependant, nous croyons que l'ensemble des mesures que prévoit mettre en place l'initiateur pendant les travaux pour contrer notamment l'apport de sédiments et autres contaminants dans le milieu hydrique et assurer le libre passage du poisson dans le secteur du pont numéro 3 contribuera à minimiser ces impacts de façon acceptable.*
>
> *En ce qui concerne la compensation des pertes d'habitats temporaires et permanentes de la faune ichtyenne, le MTQ doit élaborer, en collaboration avec le MDDEFP, un programme de compensation. Pour ce faire, il doit chercher à compenser les pertes dans des secteurs situés le plus près possible du site perdu et à valeur écologique comparable. La compensation devra se réaliser par type*

d'habitat perdu, soit en eau vive dans le fleuve Saint-Laurent et en milieu humide (riverain et étangs). Le programme devra être transmis au Ministère au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

La réalisation des travaux d'aménagement en compensation pour la perte d'habitat du poisson devra être terminée au plus tard trois ans après la date de délivrance du certificat d'autorisation délivré en vertu de l'article 22 de la LQE. Enfin, pour vérifier l'utilisation par le poisson des aménagements créés, un suivi devra être effectué sur une période de cinq ans (an 1, 3 et 5) à la suite de leur réalisation. Les rapports de suivi devront être présentés au Ministère dans les six mois après la fin de chaque suivi. Si des améliorations aux aménagements s'avéraient nécessaires, elles devront être apportées dans les meilleurs délais.

2.3.3.2 L'herpétofaune

Selon l'étude d'impact, les étangs situés sur les îles de la zone d'étude constituent des aires de reproduction intéressantes pour les amphibiens. Selon les données obtenues par l'initiateur, 69 observations d'amphibiens et de reptiles, appartenant à neuf espèces différentes, ont été faites dans la zone d'étude. Des relevés de terrain ont été réalisés en août 2009, dans les étangs permanents situés en bordure de la chaussée sur l'île d'Aloigny, afin de préciser les données sur l'herpétofaune.

L'étude d'impact mentionne que la présence de la couleuvre brune, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, a été confirmée sur les îles Liénard, de Beaujeu, d'Aloigny et Dondaine. Un inventaire au terrain, visant spécifiquement la recherche de cette espèce, a été réalisé en avril 2006 dans les aires de travaux des chaussées des îles d'Aloigny et Liénard ainsi que celles des ponts numéro 1 et 2. Cet inventaire a permis de confirmer sa présence à l'intérieur des zones de travaux prévus sur les deux îles. Des sites à fort potentiel de présence d'hibernacles ont été identifiés sur l'île d'Aloigny, aux abords de la culée ouest du pont numéro 1 et de la culée est du pont numéro 2. Aussi, les aires d'entreposage projetées sont probablement utilisées comme habitat estival pour cette espèce. Enfin, il importe de mentionner que sur l'ensemble des espèces d'amphibiens et de reptiles présentes dans la zone d'étude, cette espèce est la seule à détenir un statut particulier.

Les principales sources d'impacts potentiels pour l'herpétofaune comprennent l'installation du chantier, les travaux de déboisement, les travaux de démolition de la chaussée existante, ainsi que les travaux d'excavation, de terrassement et de stabilisation. Les impacts peuvent survenir de deux manières. Dans un premier temps, l'élargissement de l'emprise existante et la nécessité d'empiéter dans certains milieux humides entraîneront une perte d'habitat pour les amphibiens et reptiles qui les fréquentent. De plus, étant donné que certaines de ces espèces sont intimement liées au milieu aquatique, un impact potentiel peut également survenir à la suite d'un déversement accidentel de contaminants ou d'un apport important en sédiments pendant la réalisation des travaux en milieu terrestre.

Les mesures d'atténuation

En raison du statut particulier que possède la couleuvre brune au Québec, plusieurs mesures d'atténuation plus générales et certaines particulières sont prévues à l'étude d'impact notamment :

- préalablement aux travaux, effectuer une mise à jour de l'inventaire des couleuvres brunes réalisé en 2006. Pour ce faire, le MTQ devra utiliser la version révisée (MRNF, août 2012) du protocole d'inventaire de la couleuvre;
- avant le début des travaux et en accord avec les représentants du MDDEFP, élaborer un plan de déplacement des couleuvres brunes vers d'autres emplacements sur l'île d'Aloigny ou Liénard. Ce plan inclura notamment : les étapes et la séquence d'installation des clôtures de dérivation, la séquence des captures, les modalités de déplacement des couleuvres, le démantèlement des clôtures et la séquence des rapports d'opération;
- retirer tous les matériaux pouvant servir d'abri hivernal à la couleuvre brune (amoncellement de roches, de planches, de bardeaux, etc.) dans l'emprise de la zone des travaux;
- élaborer et réaliser une campagne de déplacement des couleuvres brunes avant le début des travaux d'excavation. Répéter cette mesure avant les phases ultérieures des travaux si celles-ci se déroulent sur plus d'une année;
- concevoir les talus de l'emprise avec les mêmes matériaux en surface que le talus actuel, de manière à favoriser l'utilisation de ceux-ci comme hibernacle par la couleuvre brune pendant la phase d'exploitation du projet. À cet égard, le MTQ a précisé que les bas des pentes de remblais devra être enroché afin d'assurer leur stabilité. L'enrochement à mettre en place pourra être adapté et servir d'abri pour la couleuvre brune;
- limiter la circulation de la machinerie à l'intérieur des aires désignées afin d'éviter de perturber l'habitat de la couleuvre brune situé en périphérie des zones de travaux. Dans la mesure du possible, concentrer les déplacements dans les zones où les probabilités de présence d'hibernacles occupés sont moins importantes.

En considérant la richesse des îles d'Aloigny et Liénard pour cette espèce et la taille des populations présentes, le secteur Faune du MDDEFP a exigé de l'initiateur la mise en place de mesures d'atténuation supplémentaires à celles qui étaient prévues à l'étude d'impact. À la satisfaction du secteur Faune, l'initiateur s'est notamment engagé à :

- ce que les travaux de déboisement soient terminés avant avril ou avant l'occurrence de températures chaudes propices à la sortie des couleuvres brunes;
- aménager un nombre de nouveaux hibernacles permanents, à la limite de l'emprise du MTQ, équivalant au nombre d'hibernacles identifiés dans la zone de travaux. Préalablement à leur aménagement, le MTQ soumettra au secteur Faune du Ministère leur description;
- mandater une firme ou un professionnel qualifié afin de procéder au déplacement des individus répertoriés avant le début des interventions;
- transmettre au secteur Faune du Ministère le programme de suivi environnemental et les rapports de suivis pour la couleuvre brune et à s'assurer que ce programme soit réalisé par une firme ou un professionnel qualifié.

Surveillance environnementale

Le surveillant environnemental aura notamment pour fonction de veiller à ce que les aires de travaux en milieu terrestre soient vérifiées pour la présence de la couleuvre brune avant le début des interventions. Il devra aussi s'assurer que la périphérie des zones de travaux soit effectivement délimitée par une barrière de dérivation visant à empêcher les individus de revenir dans les aires de travaux, et ce, avant le début des travaux.

Suivi environnemental

Tel que déjà mentionné, la protection de la couleuvre brune est un des aspects qui nécessitera un suivi de la part de l'initiateur. Les objectifs de ce programme consistent notamment à :

- produire un rapport de suivi à la fin des travaux pour évaluer si les mesures mises de l'avant pour l'aménagement des nouveaux hibernacles ont été concluantes;
- vérifier si le nouveau talus de l'emprise routière est encore utilisé par les couleuvres brunes comme site de reproduction;
- proposer, au besoin, des améliorations qui pourraient être adoptées dans de futures situations offrant un contexte similaire.

À l'étape de la consultation sur l'acceptabilité environnementale, le secteur Faune du Ministère a indiqué que pour vérifier l'occupation des nouveaux hibernacles aménagés à la limite de l'emprise du MTQ, un suivi de la réussite des aménagements pour les couleuvres brunes devrait être effectué sur une période de 5 ans (an 1, 3 et 5) à la suite de leur réalisation. Si des améliorations aux aménagements s'avéraient nécessaires, elles devront être apportées dans les meilleurs délais.

Enfin, le MTQ a précisé que les renseignements recueillis seront transmis au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec afin d'être intégrées à la base de données provinciale sur les espèces à statut particulier.

> *Nous sommes d'avis qu'avec les mesures d'atténuation prévues par le MTQ, ses engagements, les programmes de surveillance et de suivi, les impacts des travaux sur la couleuvre brune seront minimisés. Tel que prévu à l'étude d'impact, le MTQ doit préalablement aux travaux, effectuer une mise à jour de l'inventaire des couleuvres brunes réalisé en 2006, et ce, dans la zone des travaux. Pour ce faire, il devra utiliser la version révisée (MRNF, août 2012) du protocole d'inventaire de couleuvre. Il doit également, en collaboration avec le Ministère, élaborer un plan de déplacement des couleuvres brunes vers d'autres emplacements sur les îles d'Aloigny ou Liénard. Il devra exécuter le déplacement des couleuvres avant le début des travaux en prenant soin d'isoler la zone des travaux. Ces informations doivent être transmises au Ministère à la première demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.*
>
> *Tel que déjà convenu, le MTQ doit aménager pendant les travaux un nombre de nouveaux hibernacles, à la limite de son emprise, équivalant au nombre d'hibernacles identifiés dans la zone de travaux. Il pourra également aménager des hibernacles supplémentaires dans l'enrochement situé au bas des talus. Préalablement à l'aménagement des hibernacles, il doit soumettre leur*

description au Ministère à la première demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Afin de vérifier l'occupation des nouveaux hibernacles, un suivi de la réussite des aménagements pour les couleuvres devra être effectué sur une période de cinq ans (an 1, 3 et 5) à la suite de leur réalisation. Le programme de suivi environnemental doit être soumis au Ministère au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Les rapports de suivi doivent également être transmis au Ministère dans les six mois après la fin de chaque suivi. Si des améliorations aux aménagements s'avéraient nécessaires, elles devront être apportées dans les meilleurs délais.

2.3.4 Les milieux humides

Les travaux d'inventaire réalisés dans le cadre de l'étude d'impact et ceux réalisés en septembre 2011 ont permis de caractériser des milieux humides sur les îles d'Aloigny et Liénard. La DPÉP a d'ailleurs jugé l'identification et la caractérisation des milieux humides fournies par l'initiateur d'adéquates afin d'évaluer la dégradation et la perte des milieux humides causés par le projet.

Les milieux humides observés sur l'île Liénard comprennent des marécages arborés, des marécages arbustifs et des marais à quenouille. Les marécages arborés sont composés d'érablières argentées associées au frêne noir, au peuplier baumier et au tilleul d'Amérique. La strate arbustive est occupée par une variété d'espèces incluant l'aulne rugueux, la vigne de rivage, le cornouiller à feuilles alternes, le sumac vinaigrier et le peuplier baumier. Sur la rive ouest, les marécages arbustifs constituent une aulnaie associée aux carex et codominée par le cornouiller stolonifère et la quenouille. Sur la rive est, ils sont constitués de saules associés à des graminées et carex. Le contrôle des niveaux d'eau du fleuve par les ouvrages de régulation d'Hydro-Québec dans ce secteur limite l'ampleur des inondations et les variations du niveau d'eau. Des espèces terrestres sont aussi présentes, en particulier dans la strate herbacée. Une aulnaie à aulnes rugueux est également située sur la rive ouest de l'île Liénard, au sud de la chaussée.

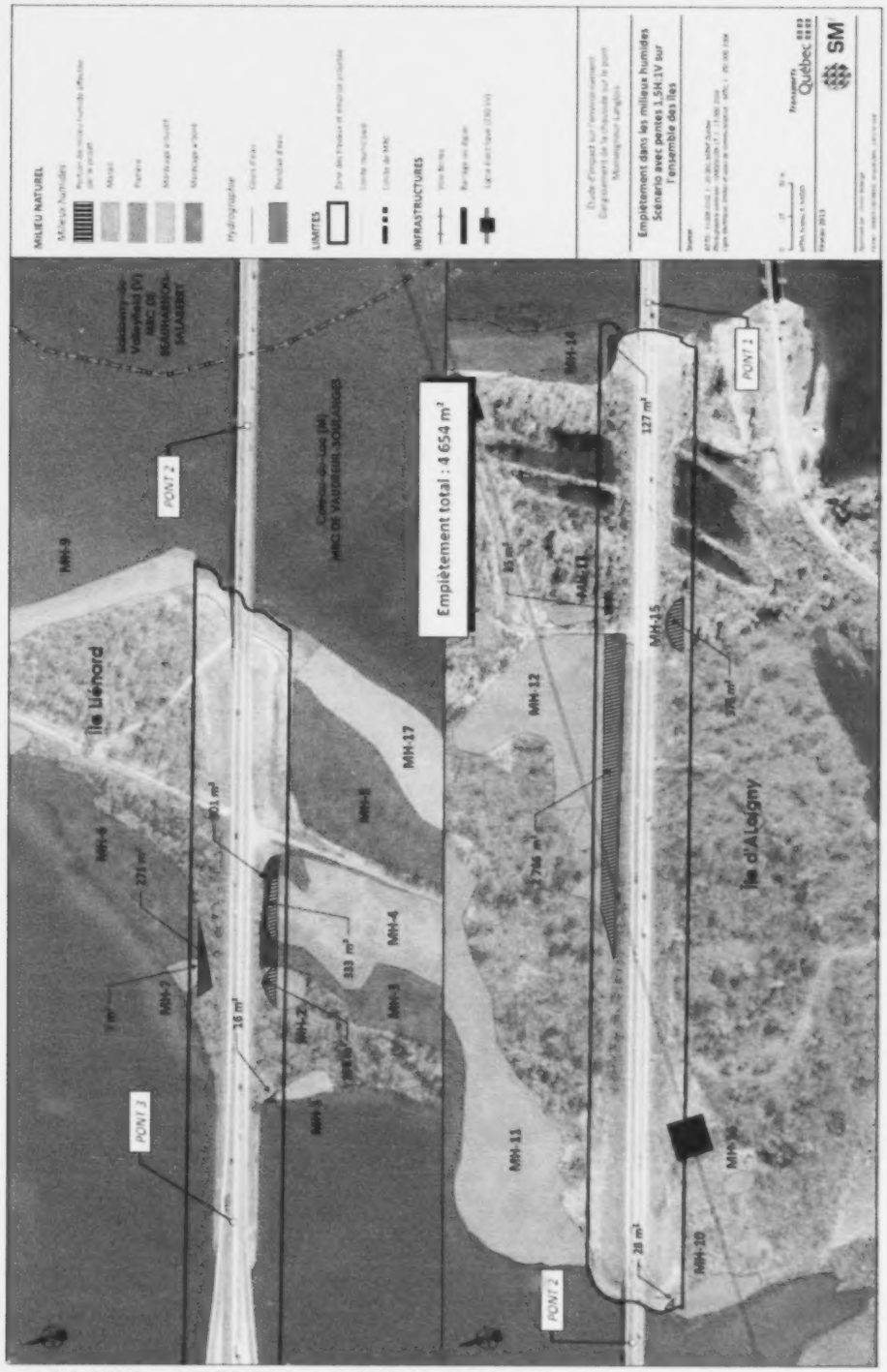
Des marais riverains sont situés sur la rive ouest de l'île d'Aloigny. Celui situé au sud de la chaussée est dominé par les carex, les graminées et le phalaris roseau. L'autre marais riverain situé du côté nord de la chaussée est dominé par la quenouille et le phragmite commun. Dans la partie centrale de l'île et du côté nord de la chaussée, une trouée dans le secteur boisé est dominée par des plantes herbacées associées à des milieux humides (marais dominé par l'onoclée sensible). Quelques petits marais à quenouille ont été observés aux abords de ce milieu humide, de part et d'autre de la chaussée. Par ailleurs, quatre étangs sont situés de part et d'autre de la chaussée dans la partie ouest de l'île. Ces étangs présentent peu de végétation aquatique et sont bordés de quenouilles par endroits. La rive est, au nord de la chaussée, est occupée par des platières rocheuses où croissent les saules arbustifs par endroits. La figure 5 illustre l'ensemble des milieux humides présents sur les deux îles de même que les superficies qui seront affectées par le projet. Le projet impliquera un empiètement total de 4 654 m^2.

2.3.4.1 Les mesures d'atténuation et la compensation

L'initiateur a fait des efforts pour éviter et pour minimiser l'empiétement par le projet sur les milieux humides avec notamment l'utilisation de talus plus abruptes (1,5H:1V) comparativement à ce qui était initialement prévu dans l'étude d'impact (2H:1V). Néanmoins, il y aura une perte inévitable de milieux humides pour laquelle l'initiateur s'est engagé à réaliser une compensation. À cet égard, le MTQ a contacté la direction régionale du MDDEFP afin de s'entendre sur un projet de compensation.

> *Nous sommes d'avis que le MTQ a réalisé des efforts notables pour minimiser l'empiètement par le projet sur les milieux humides. Les pertes inévitables seront compensées par ce dernier. À cet égard, il doit élaborer, en collaboration avec le Ministère, un programme de compensation pour les pertes de milieux humides. La compensation doit viser la protection ou la création d'un milieu humide d'une valeur écologique au moins égale et d'une superficie équivalente à celle perdue. Ce milieu doit également être protégé par un milieu terrestre d'une superficie équivalente à celle du milieu humide perdue. Le programme devra être transmis au Ministère au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.*
>
> *La réalisation des travaux compensatoires devra être terminée au plus tard deux ans après la date de délivrance du certificat d'autorisation délivré en vertu de l'article 22 de la LQE. Enfin, pour s'assurer du maintien de l'intégrité de la zone qui a fait l'objet du projet de compensation, un suivi de l'état du milieu devra être effectué sur une période de cinq ans (an 1, 3 et 5) à la suite de sa réalisation. Les rapports de suivi devront être présentés au Ministère dans les six mois après la fin de chaque suivi. Si des améliorations aux aménagements s'avéraient nécessaires, elles devront être apportées dans les meilleurs délais.*

FIGURE 5 : EMPLACEMENT DES ZONES D'EMPIÈTEMENT EN MILIEU HUMIDE



Source : Courriel du MTQ au MDDEFP daté du 15 février 2013.

2.3.5 Le bruit

2.3.5.1 Climat sonore actuel

L'étude du climat sonore réalisée par l'initiateur est basée, d'une part, sur la mesure des niveaux sonores existants actuellement dans le milieu. Ces mesures permettent d'établir les constats servant à qualifier le milieu et la nature des sources de bruit qui s'y retrouvent. D'autre part, des simulations des niveaux sonores générés par la circulation routière dans le milieu ont été réalisées afin de différencier les sources de bruit dans les différents secteurs à l'étude.

La zone d'étude sonore déterminée par le MTQ a été établie en traçant un corridor de 300 m de part et d'autre de l'emprise projetée du pont Monseigneur-Langlois. Elle débute au boulevard du Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield et se termine au chemin du fleuve à Coteau-du-Lac.

L'inventaire du climat sonore actuel a été réalisé en se basant sur la méthodologie généralement utilisée par le MTQ dans le cadre de l'étude d'impact sonore. Les relevés sur le terrain ont été réalisés les 5 et 6 septembre 2009. Ils ont été effectués à l'aide de stations de mesures fixes (échantillonnage de 24 heures consécutives) et de stations mobiles (échantillonnage de 1 heure) et ont été réalisés la fin de semaine, puisque des travaux de réfection perturbaient le climat sonore du lundi au vendredi. Le tableau suivant résume les mesures de bruit relevées.

TABLEAU 3 : RÉSULTATS DES MESURES DE BRUIT

Position de mesure	Durée (h)	L_{eq} mesuré (dBA)[1]
Point 1	24	54
Point 2	24	57
Point 3	1	57
Point 4	1	56
Point 5	24	57
Point 6	1	55
Point 7	1	63

Note : [1] Niveaux sonores arrondis à 1 dBA, réf. : 2×10^{-5} Pa

Source : Étude d'impact sur l'environnement, Annexe E, mai 2012.

Selon l'initiateur, le bruit perçu aux deux premiers points provenait principalement de la circulation routière sur la route 201. Aux points 3 et 4, le bruit provenait de la circulation sur le pont et de celle sur le chemin du Fleuve. La circulation routière sur le pont Monseigneur-Langlois était audible au point 6 et fortement audible aux points 5 et 7. Les autres sources de bruit qui ont été perçues à chacun des points sont le chant des oiseaux, le bruissement des feuilles, le passage d'avions et les activités humaines du voisinage.

Le MTQ a établi une grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore en fonction du niveau de bruit moyen évalué pendant 24 heures (tableau 4). Cette grille d'évaluation détermine le niveau de gêne sonore. Le MTQ utilise couramment cette grille lors de l'évaluation du climat sonore en bordure de tronçons routiers.

TABLEAU 4 : GRILLE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT SONORE DU MTQ

Zone de climat sonore				Niveau de gêne
	$L_{eq,24h}$	$\geq$	65 dBA	Fort
60 dBA	$< L_{eq,24h} <$		65 dBA	Moyen
55 dBA	$< L_{eq,24h} \leq$		60 dBA	Faible
	$L_{eq,24h} \leq$		55 dBA	Acceptable

Source : Étude d'impact sur l'environnement, Annexe E, mai 2012.

Le niveau de bruit aux résidences est évalué à partir des données de circulation (débit journalier moyen estival) et du modèle mathématique qui a été préalablement calibré. À partir des résultats obtenus lors des simulations, le niveau de gêne sonore existant, sans le projet, en termes de nombre de bâtiments sensibles directement touchés par le bruit indique que la moitié des habitations ont un niveau de gêne sonore acceptable alors que les autres ont un niveau de gêne faible. La majorité des habitations subissant un niveau de gêne supérieur à 55 dB(A) (Leq 24 h) sont localisées sur le chemin du Fleuve à proximité de la route 201.

2.3.5.2 Climat sonore projeté

Le climat sonore projeté a été évalué pour deux scénarios. Le premier scénario est l'année où débute la mise en service des quatre voies de circulation sur le pont et le deuxième scénario est à la dixième année après l'ouverture. Les simulations ont été réalisées à partir des prévisions des débits de circulation routière. Le débit de circulation utilisé pour les simulations à la première année de mise en service est le même que celui utilisé pour la condition existante. Les projections de débit de circulation projetées sur 10 ans considèrent notamment la mise en service de la future autoroute 30. Les débits de circulation utilisés sont pour l'année 2021.

Les résultats de l'évaluation du climat sonore projeté indiquent que les niveaux sonores calculés aux habitations du boulevard Bord-de-l'Eau varient de 48 à 58 dB(A) pour les deux scénarios. Les niveaux sonores calculés aux habitations le long du chemin du Fleuve varient de 52 à 60 dB(A).

À partir de ces résultats, le niveau de gêne sonore projeté pour les deux scénarios, en termes de nombre de bâtiments directement touchés par le bruit routier a été qualifié. La majorité des habitations de ce secteur se situent dans une zone où le niveau de gêne sonore est acceptable à la suite de la mise en service du pont Monseigneur-Langlois. Cette situation est comparable à la situation sans projet évaluée en 2011. Le nombre d'habitations situées en zone de niveau de gêne, faible ou acceptable, est le même pour les deux scénarios.

Impact sonore dans la zone d'étude sonore

L'impact sonore résulte de la différence entre le niveau de bruit existant sans projet et le niveau de bruit projeté avec projet. L'évaluation faite par le MTQ a été réalisée en utilisant la grille d'évaluation du document intitulé « *Politique sur le bruit routier* », version de mars 1998 du MTQ. Selon cette grille, plus le niveau sonore actuel est élevé, moins la différence entre celui-ci et le niveau sonore projeté doit être grande pour générer un impact sonore significatif.

Les simulations indiquent qu'aucune habitation ne subira d'impact sonore significatif. Par conséquent, le MTQ ne prévoit pas mettre en place de mesures d'atténuation du bruit pour la

phase d'exploitation du projet. En effet, après la première année d'exploitation de l'infrastructure routière, une augmentation du niveau sonore devrait avoir lieu et serait de l'ordre de 0.1 à 1.2 dB(A) en fonction du secteur. L'impact sonore sera positif pour la majorité des habitations pour le scénario 10 ans après l'élargissement du pont. La réduction du bruit aux habitations devrait varier de 0,5 à 1,2 dB(A) selon le secteur. Cette baisse anticipée serait attribuable à la réduction du débit de circulation sur la route 201 résultant de la mise en service de l'autoroute 30.

2.3.5.3 Impact sonore lors de la phase de construction

À cette étape, le MTQ n'est pas capable d'évaluer précisément les niveaux de bruit qui seront perçus à proximité des habitations pendant la phase de construction puisque l'organisation du chantier, le type d'équipement utilisé ainsi que l'ordonnancement des travaux ne sont pas connus.

Le MTQ a tout de même précisé qu'au cours des travaux effectués dans les dix dernières années, il n'a reçu aucune plainte relative au bruit ou aux nuisances de bon voisinage. Celles reçues concernaient généralement les aspects de circulation et de signalisation. Par conséquent, considérant que les travaux à venir seront réalisés dans les mêmes secteurs que les travaux effectués au cours des dernières années, il juge peu probable que la problématique du bruit engendre des impacts significatifs pendant la construction. Comme par le passé, un comité de bon voisinage sera mis en place pendant la période des travaux.

L'initiateur prévoit mettre en place un programme de gestion du bruit lors des travaux de construction à proximité des deux secteurs résidentiels, soit celui du boulevard Bord-de-l'Eau à Salaberry-de-Valleyfield et celui du chemin du Fleuve à Coteau-du-Lac. Ce programme comprendra un programme de contrôle du bruit et un programme de surveillance. Le programme de contrôle du bruit, élaboré avant le début des travaux, permet d'identifier les niveaux sonores prévisibles ainsi que les mesures d'atténuation à mettre en place le cas échéant. Également, une surveillance acoustique devrait être réalisée, après le début des travaux, afin de s'assurer que les niveaux sonores maximums autorisés ne soient pas dépassés et que les mesures d'atténuation prévues soient mises en application.

Les principales mesures d'atténuation sonore qui pourraient être incluses au programme de contrôle du bruit sont les suivantes :

- l'horaire de travail devrait être établi de façon à prévoir la réalisation des travaux bruyants en période diurne seulement (7 h à 19 h);
- l'ensemble des équipements avec moteur à explosion (camions, chargeuses, bouteurs, rouleaux compresseurs, rétrocaveuses, bitumineuses, etc.) devra être muni de silencieux performants et en bon état;
- le transport des matériaux et équipements devra s'effectuer en empruntant uniquement la route 201. Aucun véhicule ne devra emprunter le chemin du Fleuve ou le boulevard Bord-de-l'Eau pour se rendre au chantier ou pour le quitter afin de minimiser la circulation de camions lourds à proximité des zones sensibles;
- l'utilisation du frein moteur devra être proscrite à l'intérieur de la zone du chantier à proximité des résidences;
- les marteaux pneumatiques et hydrauliques devront être munis d'un dispositif antibruit;

- tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints, incluant les camions en attente d'un chargement;
- tous les équipements munis d'alarme de recul présent sur le chantier à proximité des résidences devront être équipés d'une alarme de recul à bruit blanc;
- au besoin, des écrans antibruit temporaires portatifs et/ou fixes devront être construits.

En considérant que les résultats des simulations réalisées par l'initiateur indiquent qu'aucune habitation ne subira d'impact sonore significatif, nous sommes d'avis que la réalisation d'un suivi du climat sonore en période d'exploitation n'est pas justifiée. Pour ce qui est de la période de construction, tel que prévu, nous sommes d'avis que le MTQ doit élaborer et réaliser un programme de surveillance environnementale du climat sonore. Ce programme doit inclure les niveaux de bruit à respecter et comprendre des relevés sonores aux zones sensibles (bâtiments à vocation résidentielle et institutionnelle) les plus susceptibles d'être affectées par le bruit du chantier. Ces relevés doivent prévoir des mesures du niveau sonore initial et des mesures de la contribution sonore du chantier. Le programme doit également prévoir des mesures d'atténuation à mettre en place si la situation l'exige. Enfin, il doit être déposé auprès du MDDEFP dès l'obtention du premier certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

2.4 Autres considérations

2.4.1 La gestion des matériaux excédentaires

Les activités de construction produisent un certain volume de matériaux excédentaires qui doivent être disposés dans des aires de rebuts. La disposition de ces déblais peut entraîner des déplacements de camions et avoir des répercussions sur le paysage environnant ainsi que les milieux naturels. Le choix d'un emplacement judicieux pour leurs dispositions s'avère donc essentiel.

Les travaux prévus dans le secteur du pont numéro 3 nécessiteront de l'excavation de sédiments. Une quantité d'environ 3 000 à 4 000 m^3 a été estimée par le MTQ. Tous les sédiments seront excavés à sec grâce à la mise en place de batardeaux et seront disposés en milieu terrestre, possiblement comme matériaux de remblayage dans l'emprise, si les caractéristiques géotechniques et environnementales (plage A-B de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* pour les paramètres déjà analysés) de ceux-ci le permettent.

Plus précisément, les sols excavés devront être mis en réserve dans une cellule temporaire conçue et reconnue étanche afin de déterminer leur degré de contamination par un laboratoire spécialisé. Les matériaux ayant un niveau de contamination dépassant les critères A-B devront être transportés et disposés dans des sites autorisés par le MDDEFP. Les matériaux ayant un niveau de contamination se situant dans la plage A-B pourront être réutilisés comme matériau de remblayage dans l'emprise routière. Lors du transport des matériaux contaminés, les camions devront être recouverts d'une bâche étanche.

Le MTQ s'est engagé à ne pas aménager de site d'entreposage temporaire de sédiments à l'intérieur de la bande riveraine et sur l'île Liénard, en raison de la grande valeur écologique des écosystèmes présents sur celle-ci. Le site utilisé sera remis à son état initial.

Du côté terrestre, des travaux d'excavation seront également requis sur les tronçons B et C afin de renforcer l'emprise routière et mettre en place les remblais. Des travaux de caractérisation ont été effectués en avril et mai 2007 dans l'emprise de la route 201, au niveau du pont Monseigneur-Langlois de Salaberry-de-Valleyfield jusqu'à Coteau-du-Lac. Les analyses chimiques effectuées ont permis de constater que toutes les concentrations des paramètres évalués sont inférieures au critère A de la Politique pour les trois paramètres analysés. Une étude de caractérisation des sols et des sédiments avait également été effectuée en janvier 2003. Les travaux ont été réalisés au niveau des culées est et ouest des ponts numéros 1 et 2. Aucune contamination n'avait été décelée dans les douze échantillons de sol qui avaient été prélevés et aucun échantillon analysé ne dépassait le critère A de la Politique.

Par ailleurs, tel que mentionné précédemment, l'initiateur ne pourra pas réutiliser du sol contaminé par des EEE pour réaliser ses travaux.

Enfin, dans le cadre des projets routiers, il revient généralement à l'entrepreneur sélectionné de disposer de ces déblais. En raison de cette façon de faire, le MDDEFP n'est généralement pas informé ni consulté sur la localisation des aires de rebuts. L'identification de la localisation des aires de rebuts devrait être présentée par le MTQ au MDDEFP lors de la demande de certificat d'autorisation, afin qu'il puisse en évaluer les répercussions.

> *Le MTQ doit fournir les lieux choisis pour la disposition des matériaux excédentaires au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.*

2.4.2 L'archéologie

L'étude d'impact précise que l'ensemble des îles de la zone d'étude présente un fort potentiel archéologique. Des sites archéologiques répertoriés sont notamment identifiés au schéma d'aménagement de la MRC de Vaudreuil-Soulanges dans les îles de Beaujeu, Liénard, Arthur et Dondaine. Au total, 23 sites archéologiques connus ont été répertoriés sur les îles de la zone d'étude élargie, dont trois sont situés à proximité de l'emprise projetée. Parmi ceux-ci, deux sites (BhFn-6 et BhFn-25) sont situés sur l'île Liénard, mais à l'extérieur de l'emprise projetée, alors que le troisième site (BhFn-24) est situé sur l'île d'Aloigny, près de la chaussée. Il importe toutefois de préciser qu'il n'y a aucun site archéologique « classé » ou « reconnu » dans la zone d'étude.

Un inventaire archéologique a été réalisé en 2007 afin de valider la présence de sites archéologiques dans l'emprise des travaux. Aucun site archéologique n'a été trouvé dans ces secteurs investigués et aucune recommandation n'a été proposée à la suite de cet inventaire.

Dans le cadre de l'analyse environnementale, le ministère de la Culture et des Communications (MCC) a demandé à ce que dans l'éventualité où un site archéologique serait découvert durant les travaux reliés à ce projet et qu'il soit impossible de le conserver, des fouilles devront alors être effectuées afin de recueillir un maximum de données et d'artefacts. Il a

également demandé à l'initiateur que dans l'éventualité où une intervention additionnelle serait nécessaire, les archéologues mandatés par le MTQ devront obtenir un permis de recherche archéologique auprès du MCC. Le MTQ s'est engagé en ce sens.

> *Nous constatons que le MTQ s'est engagé à prendre les mesures nécessaires pour protéger le patrimoine archéologique, et ce, à la satisfaction du MCC.*

CONCLUSION

La raison d'être du projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac repose principalement sur le fait que depuis une dizaine d'années, des travaux de réfection ou de reconstruction d'urgence ont été effectués sur plusieurs secteurs de ce pont. Dans le cadre de ces travaux, pour des raisons d'achalandage et de sécurité des usagers, la décision avait été prise de procéder à l'ajout d'une quatrième voie de circulation dans l'optique où de tels travaux seraient requis ultérieurement sur l'ensemble du tronçon de la route 201. Les voies additionnelles mises en place sur ces structures ne peuvent toutefois pas être exploitées tant que la totalité du pont n'a pas fait l'objet de travaux d'élargissement.

À l'instar du MTQ, nous estimons que la réalisation du projet permettra d'améliorer de façon générale les conditions de la circulation pour les usagers de cette route, et ce, tout en considérant, entre autres, les perspectives démographiques. Par ailleurs, avec le parachèvement des autres projets routiers dans ce secteur, le pont Monseigneur-Langlois constituera la seule alternative gratuite pour accéder à la ville de Montréal pour les citoyens de Salaberry-de-Valleyfield.

Quant aux enjeux liés au milieu humain, ils concernent principalement l'amélioration de la fluidité de la circulation, de la sécurité des usagers et la modification du climat sonore pendant les travaux de construction. À cet égard, un programme de surveillance du climat sonore sera mis en place par le MTQ et des mesures d'atténuation spécifiques pourront être appliquées au besoin.

Plusieurs types d'impacts sont appréhendés sur les milieux naturels, notamment sur l'habitat du poisson, de la couleuvre brune, sur les milieux humides et la végétation terrestre et aquatique. Toutefois, ces impacts seront limités compte tenu des mesures d'atténuation et de compensation qui seront appliquées par l'initiateur. La surveillance et le suivi environnemental de plusieurs éléments contribueront également à atteindre cet objectif.

L'analyse environnementale du projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac permet de conclure qu'il est justifié et acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés seront convenablement atténués si les mesures d'atténuation, de compensation et les engagements de l'initiateur de même que les recommandations incluses au présent rapport sont appliqués.

Marie-Ève Fortin
Biologiste, M.Env
Chargée de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

RÉFÉRENCES

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Évaluation environnementale du projet de rehaussement de la route 201 et de reconstruction des ponts Monseigneur-Langlois numéros 3 et à Coteau-du-Lac, par Genivar, février 2002, totalisant environ 103 pages incluant 6 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Inventaires des plantes menacées ou vulnérables dans les secteurs de réaménagement du pont Monsigneur-Langlois sur les îles d'Aloigny et de Salaberry, à Salaberry-de-Valleyfield, par André Sabourin, consultant en botanique, novembre 2005, 6 pages;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Les plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées des îles du pont Monseigneur-Langlois à Salaberry-de-Valleyfield, par André Sabourin, consultant en botanique, novembre 2006, totalisant environ 18 pages incluant 2 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Réfection du pont Monseigneur-Langlois numéro 2 – Étude environnementale – Inventaire de la couleuvre brune – version finale, par SM Aménatech inc., mars 2007, totalisant environ 26 pages incluant 1 annexe;

TRANSPORTS QUÉBEC. Rapport version finale – Étude de circulation du pont Monseigneur-Langlois (route 201) en Montérégie-ouest, par SNC-Lavalin, 16 novembre 2010, totalisant environ 146 pages incluant 5 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac – Étude d'impact sur l'environnement, par SMi Aménatech inc., mars 2011, totalisant environ 332 pages incluant 7 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac – Étude complémentaire relative à la valeur écologique des milieux humides, par SMi Aménatech inc., novembre 2011, totalisant environ 50 pages incluant 2 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac – Réponses aux questions et commentaires du MDDEP – Étude d'impact sur l'environnement, par SMi Aménatech inc., décembre 2011, totalisant environ 110 pages incluant 8 annexes;

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. Projet d'élargissement de la chaussée sur le pont Monseigneur-Langlois entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac – Addenda 2 – Réponses à la 2e série de questions et commentaires formulés dans le cadre de l'analyse de recevabilité – Étude d'impact sur l'environnement, par SMi Aménatech inc., mars 2012, totalisant environ 30 pages;

Courriel de M. Nicolas Ste-Marie, du ministère des Transports, à M[me] Marie-Eve Fortin, du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, envoyé le 15 février 2013 à 14 h 31, concernant la carte relative à l'empiètement sur les milieux humides, 2 pages incluant 1 pièce jointe;

Lettre de M. François Hallé, du ministère des Transports, à M[me] Marie-Eve Fortin, du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, datée du 18 février 2013, concernant la demande d'engagements complémentaires traitant notamment de l'habitat du poisson, de la couleuvre brune, des milieux humides, des espèces exotiques envahissantes et des boisées, 7 pages;

Courriel de M. Nicolas Ste-Marie, du ministère des Transports, à M[me] Marie-Eve Fortin, du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, envoyé le 4 mars 2013 à 11 h 39, concernant les réponses du MTQ aux demandes complémentaires tyraitant des hibernacles pour la couleuvre brune, 1 page.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DE L'ORGANISME GOUVERNEMENTAL CONSULTÉS

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides;
- la Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- la Direction des politiques de l'eau;
- le Centre d'expertise hydrique du Québec;
- le secteur Faune;
- le ministère des Ressources naturelles;
- le ministère des Finances et de l'Économie;
- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère du Tourisme;
- le ministère de la Culture et des Communications.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2008-09-25	Réception de l'avis de projet
2008-11-03	Délivrance de la directive
2011-03-22	Réception de l'étude d'impact
2011-06-20	Transmission du document de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2011-12-15	Réception des réponses de l'initiateur aux questions et commentaires
2012-03-01	Transmission de la deuxième série de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2012-06-06	Réception des réponses de l'initiateur à la deuxième série de questions et commentaires (addenda numéro 2)
2012-10-16 au 2012-11-30	Période d'information et de consultation publiques
2013-03-04	Réception des derniers renseignements de l'initiateur de projet